

**RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO  
ATTIVITA' SVOLTA NEL 2011  
ASSETTO DELLA COMPONENTE FLORISTICO-VEGETAZIONALE  
A FINE 2011 E PROPOSTE PER IL 2012**



**CARLO ANDREIS**

**PROVAGLIO D'ISEO, DICEMBRE 2011**

A handwritten signature in black ink, located below the printed name.

## **Premesa**

Come da consuetudine, la Relazione segue uno schema, ormai consolidato e standardizzato, che consente un confronto con la situazione negli anni precedenti. Viene descritto lo stato dell'ambiente, gli interventi manutentivi svolti nel corso del 2011 con l'individuazione degli interventi più urgenti per il 2012.

Nel corso del 2011 sono stati eseguiti rilievi floristico-vegetazionali nell'ambito della Riserva Naturale "Torbiera del Sebino" tese al monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario.

L'indagine è stata finalizzata ad un inquadramento e descrizione della situazione nel 2011. Il documento è stato redatto alla luce delle dinamiche in atto (senza azzardate e spesso fantasiose ipotesi sulle cause) nell'ottica di una possibilità di intervento per il rallentamento dei processi invasivi e dequalificanti (anche naturali) in corso.

Vengono qui riportate le specie significative e gli habitat da salvaguardare (col suggerimento di interventi ad hoc per la loro salvaguardia e potenziamento) ma anche le specie invasive (esotiche e non) con l'individuazione di interventi tesi al loro contrasto.

La descrizione segue un criterio di ambiti territoriali e funzionali con stato di fatto, individuazione criticità e condizioni di rischio cui seguono proposte gestionali.

- porte, accessi secondari e percorsi
- ambienti e habitat
- patrimonio floristico
- patrimonio arboreo
- supporti gestionali
- supporti promozionali

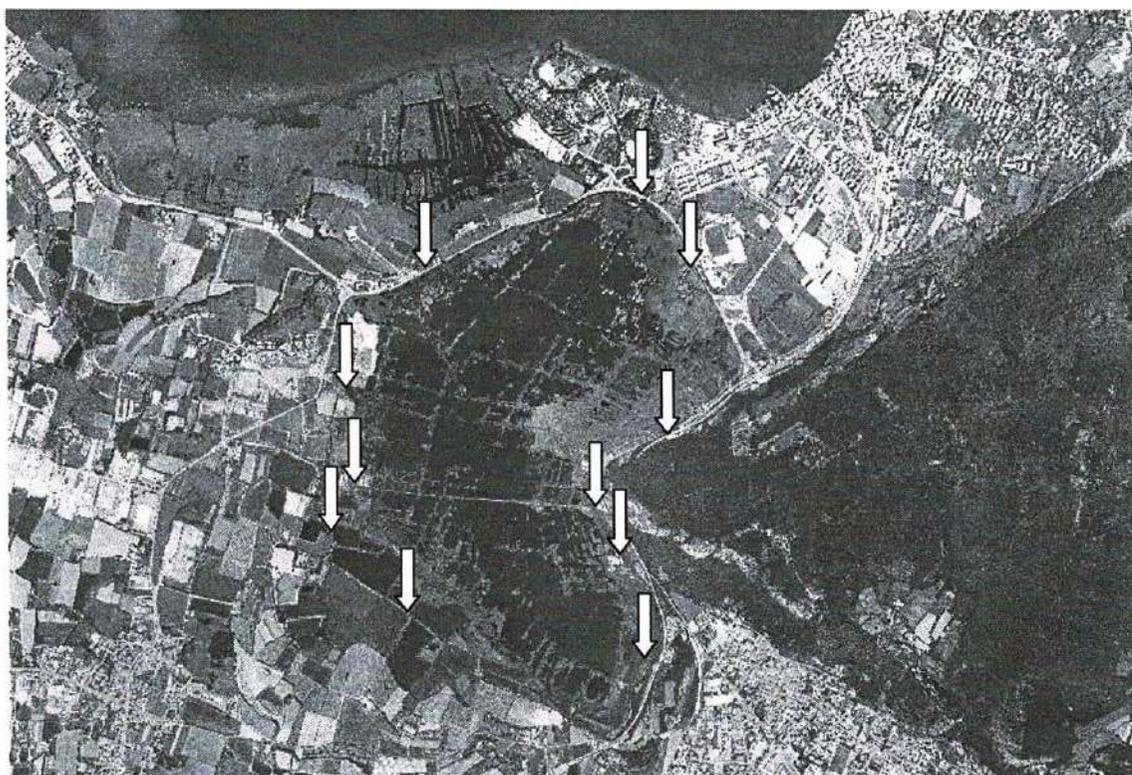
## **“PORTE” E ACCESSI**

Vengono prese in considerazione le “Porte”, strutture attrezzate agli ingressi della Riserva: Monastero (Provaglio), Centro di Accoglienza (Iseo), Cascina Segaboli (Corte Franca).

Esistono tuttavia vari accessi secondari che rappresentano, nella maggior parte dei casi, gli ex ingressi alla torbiera se non addirittura ex porte (ex area Zumbo, Funtanì, ex casello Iseo, ex magazzini torba, Ciochet, Vivaio Zanetti, strada vicinale stazione Provaglio-Segaboli, passaggio a livello c/o Monastero).

Questi accessi secondari sono stati progressivamente disincentivati e, in alcuni casi, chiusi, operazione che ha permesso una migliore gestibilità (anche se non fruibilità) del SIC.

Vengono di seguito evidenziati solo aspetti critici ed eventuali problemi, per i quali, in alcuni casi, vengono prospettate soluzioni ed interventi a breve, medio e lungo termine.



Ubicazione porte e accessi secondari

## PERCORSI

Riprendono la ex viabilità interpoderale e le briglie.

Sono presenti due tipi di percorsi

- Percorsi perimetrali (collegano le porte fra di loro contornando il SIC per non arrecare disturbo)
- Percorso Nord
- Percorso Sud)
- Percorsi di penetrazione e di attraversamento
- Attraversamento del SIC (Percorso Centrale)
- Percorso botanico specialistico (chiuso al pubblico)
- Accesso alla torretta di osservazione

### **Percorso nord** articolato nei tratti

- Funtani ÷ Ex casello Iseo ÷ Boschetto ÷ Centro accoglienza Iseo
- Centro di accoglienza Iseo ÷ Ex magazzini torba
- Ex magazzini torba ÷ Ciochett
- Ciochett ÷ Casa Segaboli (Vivaio) ÷Cascina Segaboli (Porta di Cortefranca)

Con le diramazioni:

- Percorso specialistico Ex casello Iseo ÷ fronte torretta ÷ Centro di accoglienza
- Baionetta di accesso alla torretta (che si diparte dagli Ex magazzini torba)

### **Percorso centrale**

Funtani ÷ Vivaio Zanetti, con una propria autonomia, che attraversa la Riserva in senso est-ovest

### **Percorso Sud** articolato nei tratti

- Funtani ÷ ex area Zumbo ÷ Monastero
- Monastero ÷ passaggio a livello ÷ ex mulino ÷ Porta Ex cave argilla (dove interseca la pista ciclabile proveniente dalla stazione di Provaglio d'Iseo) ÷ Ex\cave d'argilla ÷ Cascina Segaboli (Porta di CorteFranca)
- Cascina Segaboli+ Casa Segaboli (Vivaio Zanetti)

## LE PORTE

### **Porta Monastero (Provaglio)**

E' l'accesso per eccellenza, ol più prestigioso, dove si intersecano una molteplicità di valori e di interessi culturali a vario livello.

Più che di una porta si tratta di un complesso di accoglienza.

Anche la logistica (ampi parcheggi), ne fa l'accesso principale.

Il patrimonio arboreo richiede cure che vengono regolarmente eseguite.



Monastero di San Pietro in Lamosa con esemplare di *Aesculus* in fioritura.

## **Porta Centro di Accoglienza (Iseo)**

L'area antistante il centro di accoglienza è stata sistemata secondo i canoni del giardino pubblico. Superfluo ribadire che mal si sposa con un ambiente che vorrebbe esaltare il carattere "naturale" (che non coincide con "verde").

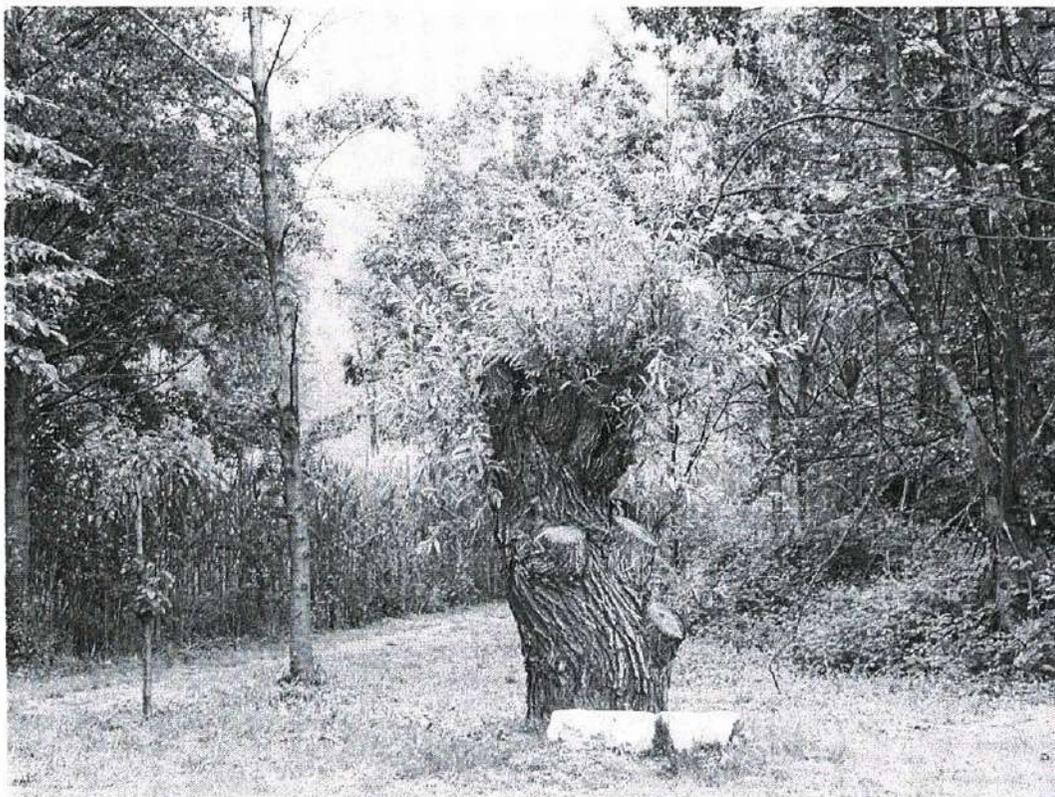
La condizione è tuttavia accettabile perché si tratta di un'area filtro col massimo grado di antropizzazione: piazzale di concentrazione dei visitatori e fabbricato polifunzionale.

Gli sterrati sono stati sistemati e traseminati con miscele commerciali di largo uso.

Purtroppo anche i riporti in terreno di coltura (aree non calpestabili) hanno avuto il medesimo trattamento (era stato caldamente raccomandato l'uso di miscugli prelevati in loco, ma il consiglio non è stato seguito neppure nel corso dell'ultimo ripristino conseguente agli eventi devastanti dell'agosto 2008).



Nel corso del 2011 sono stati effettuati interventi di manutenzione che purtroppo hanno comportato l'abbattimento di individui significativi anche se deperenti.



2004



2011

### **Porta Cascina Segaboli (Corte Franca)**

La struttura "ufficiale" non presenta particolari problemi.

Persiste tuttavia una preoccupazione, quanto meno per il "decoro", per una sorta di ex area pic-nic: anche se "privata" dovrebbe soggiacere a norme ben precise: cosa si può fare?.



Benchè non sia di pertinenza della componente floristico-vegetazionale, persiste anche il problema degli usi impropri delle vasche (balneazione).



### **Accesso Monastero (accesso al Percorso Nord, direzione Funtani)**

Avviene attraverso un "trionfale" e suggestivo sottopasso della ferrovia.

Il manufatto storico si presenta da sé.

Necessiterebbe una manutenzione della componente arborea del terrapieno: eliminazione di robinia e ailanto.

Sui muri di contenimento (in pietra calcarea) si potrebbe ipotizzare la realizzazione di una stazione per piante rupestri (da reperire sui rilievi circostanti dove abbonda una componente rupicola sub mediterranea, peraltro già presente).

### **Accesso ex Azienda Zumbo**

Avviene direttamente dalla statale per la Vallecamonica ed interseca il Percorso Nord nel tratto Monastero-Funtani.

Non è praticabile ed andrebbe scoraggiato in modo drastico.

Sull'area della ex Azienda, dopo l'acquisizione, sono stati eseguiti interventi di "risanamento". E' tuttora in ristrutturazione e riqualificazione.

Eventuali proposte verranno inserite nella progettazione futura.

Era stata tentata una prima fase della realizzazione di una seconda area (la prima è quella degli ex magazzini della torba) destinata alla raccolta dei frutti locali ma i risultati poco incoraggianti (asportazione dei portainnesto piantati) hanno consigliato, almeno per il momento, di soprassedere.

Persistono ancora aree che necessitano di intervento di sistemazione (si rimanda il tutto al progetto previsto dal Piano).

## **Funtani**

Si trattava in passato dell'accesso maggiormente frequentato: oggi, a seguito della dismissione del parcheggio antistante ha praticamente perso la funzione di porta.

Sono da distinguere una struttura esterna (fontanile e lato esterno terrapieno ex ferrovia) ed una struttura interna (rispetto il terrapieno) a contatto con le vasche.

Il fontanile è stato regolarmente spurgato e ripulito.

Da risanare, o comunque da risolvere in qualche modo, il ristagno fetido del troppo pieno dello scolmatore. Come sottolineato in più occasioni la fitta serie di cartelli maschera e nasconde il problema, ma non lo risolve.

Querce, salici e frassini, impianto di saggio eseguito a fine anni '90, non hanno dato i risultati sperati.

Ancora critiche le condizioni della (ormai definitivamente ex?) stazione di *Hottonia palustris* anche se viene periodicamente tentata la reintroduzione (ricordo che l'istruzione è avvenuta a causa di un travaso del troppo pieno del collettore fognario.

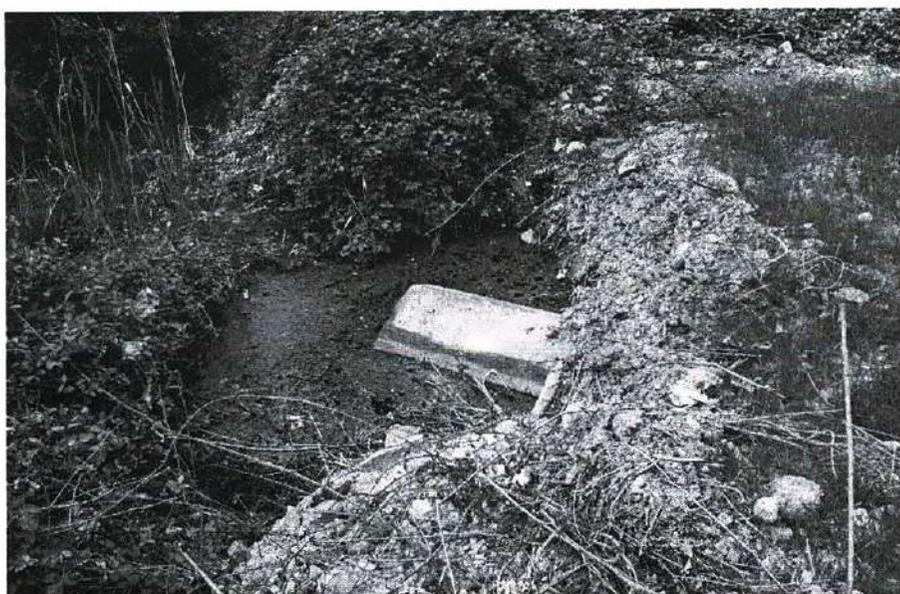
## **Ex casello Iseo**

Pur non rappresentando una porta è indubbiamente un accesso secondario utilizzato, o comunque una struttura ufficiale in cui ci si imbatte lungo il percorso nord.

Nonostante le ripetute sollecitazioni e le prescrizioni date in occasione delle autorizzazioni al taglio permane il problema della riqualificazione della componente arborea: si torna ad insistere sull'argomento, anche se è stato eseguito qualche intervento (taglio robinia e pioppi pericolanti).



E' stato anche eseguito un intervento a favore del ricircolo tramite l'apertura di un drenaggio in una pozza di acque ferme.



Ma molto rimane ancora da fare.



Si ribadisce la necessità di una riqualificazione della vegetazione erbacea: in particolare per quanto concerne la vasta plaga a *Cyperus longus* che sta per essere definitivamente sopraffatta.

Non è ancora stato risolto il problema dell'isolamento dalla sp XI all'altezza della rotatoria per evitare intrusioni (almeno quelle meccanizzate).



Buona, nel complesso, la convivenza con le pratiche agrarie nelle immediate vicinanze (praticoltura igrofila e colture in rotazione).



La manutenzione ordinaria è stata eseguita correttamente e sono state messe a dimora piante a pronto effetto.

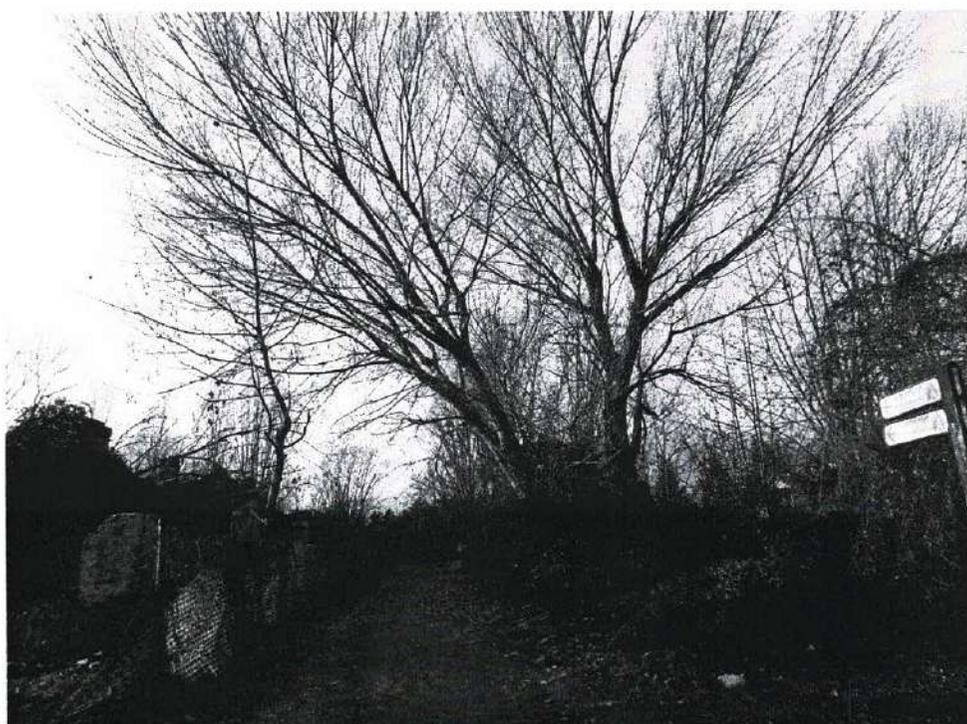


Per il collegamento col Centro di accoglienza (una volta stabilizzato il boschetto) , potrebbe essere opportuno sviluppare una variante che attraversa il boschetto stesso.

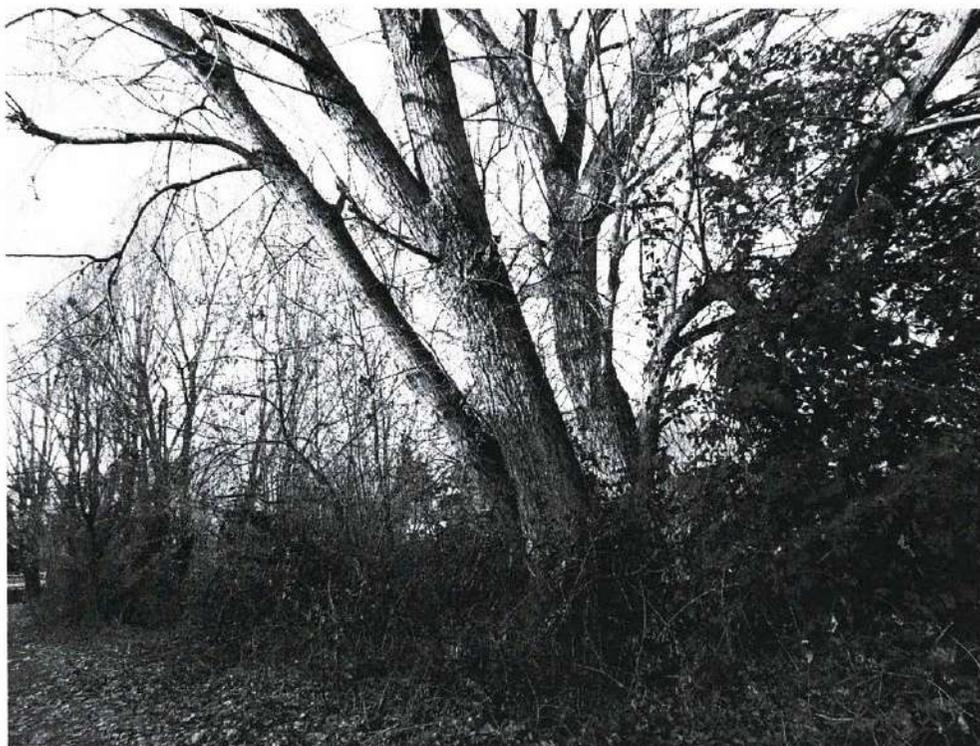
### **Ex magazzini torba**

Le macerie dei magazzini crollati ormai da alcuni anni non sono un bel biglietto da visita: urge un intervento (di qualsiasi natura, purchè si esca da questa situazione di stallo).

Ci sarebbero anche tutte le premesse per giungere alla realizzazione di una nuova "porta" (anche se non consigliabile vista la vicinanza col Centro di accoglienza).



Necessitano anche interventi di messa in sicurezza per la componente arborea.



Nei pressi degli ex magazzini è in corso di realizzazione una raccolta dei fruttiferi tradizionali locali (vedi oltre).

## CIOCHET

Punto di sosta mal fruito (e fruibile).

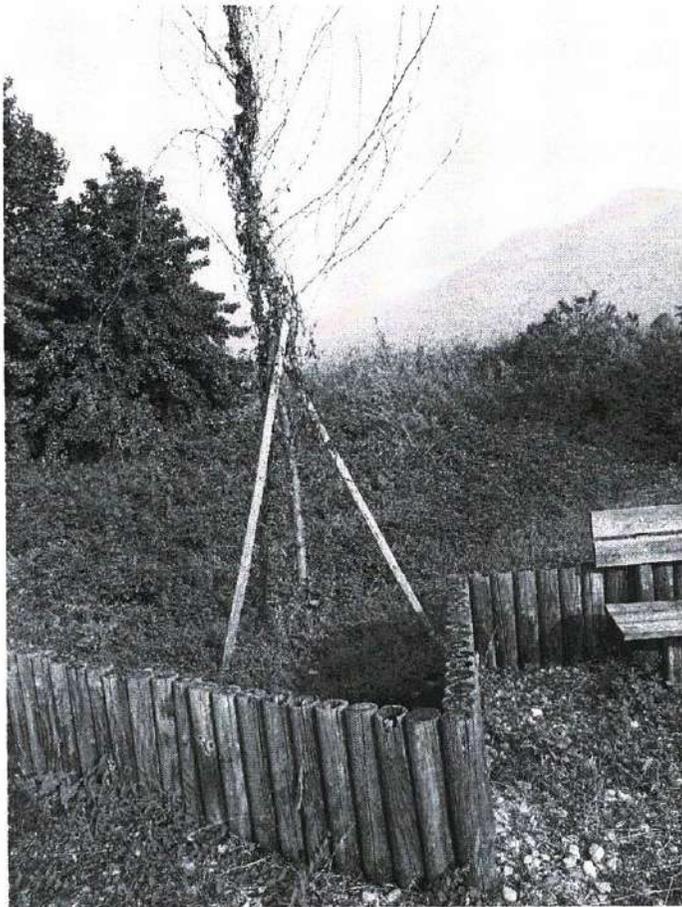
La soluzione ottimale potrebbe essere quella di farlo "ritornare" (come di fatto era) un accesso alla Riserva: la posizione "infelice" purtroppo induce ad escludere una tale ipotesi (per la mancanza di un parcheggio nei pressi).

Meriterebbe comunque una cura maggiore e protezione dalle specie ruderali e invasive (*Amorpha in primis*).



fine 2011

Risulta qui evidentissima la perdita di diversità ambientale per mancata attuazione degli sfalci (salturi) a carico della canna di palude con conseguente monotonizzazione del paesaggio.



Ottobre 2011



Settembre 2003

### **Accesso cimitero Cremignane (Vivaio Zanetti)**

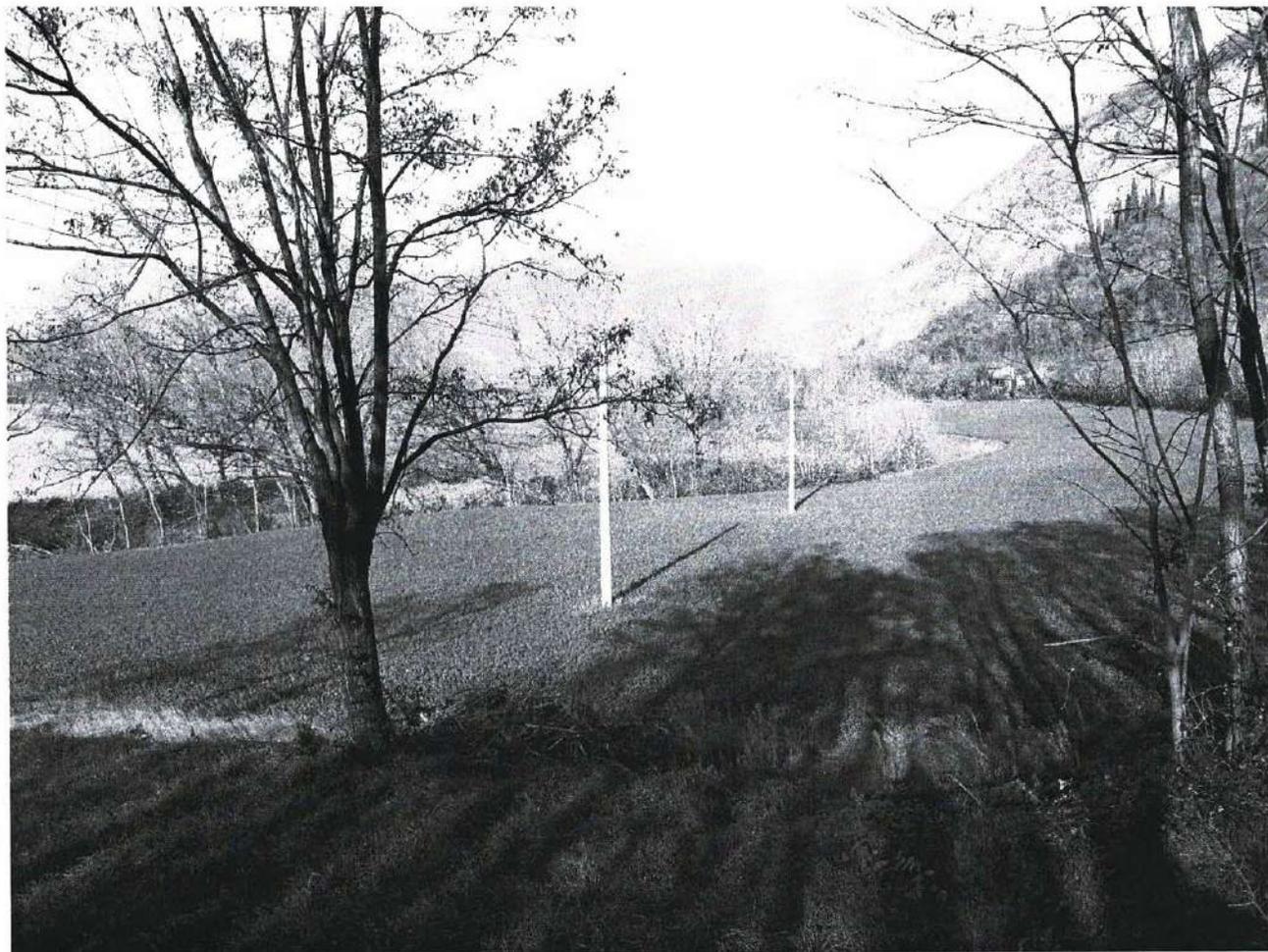
Merita attenzione l'accesso secondario in corrispondenza del Cimitero di Cremignane: sarebbe qui auspicabile la realizzazione di una "porta": è già dotato di un parcheggio defilato dalla strada provinciale.

Al momento rappresenta comunque già un importante punto di intersezione fra i percorsi con una possibilità di accesso diretto al SIC.

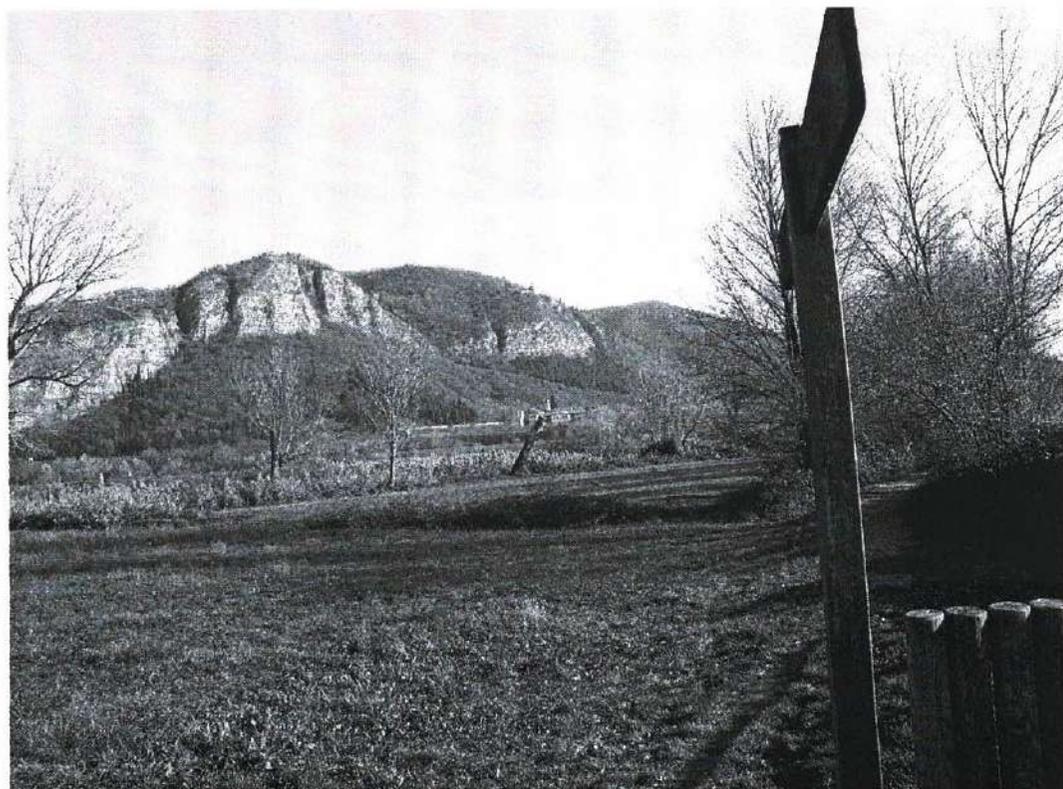
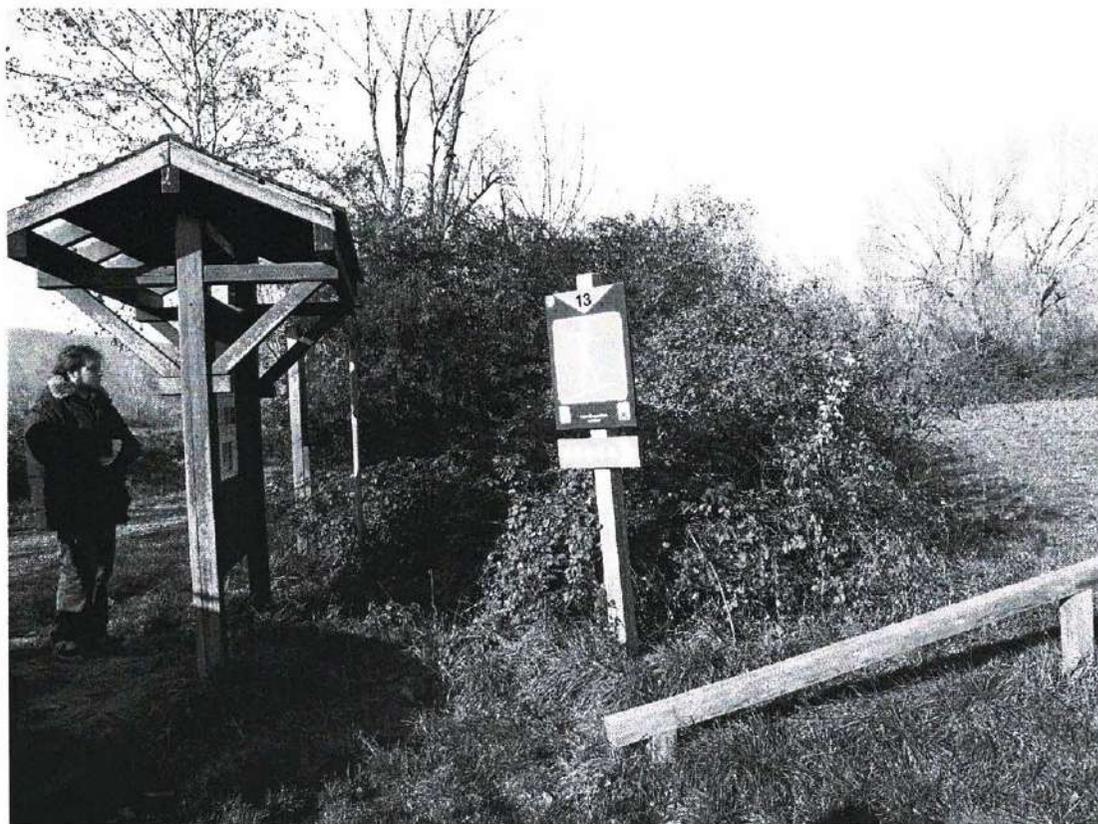
### **Accesso passaggio a livello monastero (direzione mulino)**

E' situato in un contesto agricolo antropizzato caratterizzato da colture in rotazione, vigneti e filari di fruttiferi.

Le cure agronomiche secondo i canoni tradizionali nel complesso sono un buon biglietto di presentazione e costituiscono una introduzione graduale nell'ambiente della Riserva.



**Accesso intersezione strada vicinale stazione Provaglio-Segaboli con percorso Sud Prati e filari regolarmente gestiti.**



**PERCORSO NORD: FUNTANÌ ÷ EX CASELLO ISEO ÷ “BOSCHETTO” ÷ CENTRO DI ACCOGLIENZA ISEO**

Il primo tratto fiancheggia alcune vasche fino al ristorante Funtani: manutenzione ordinaria regolare sia per la componente erbacea che per quella arborea.

Segue un tratto di viottolo che si snoda fra vigneti e coltivi (manutenzione regolare) fino all'ex casello di Iseo (vedi accessi)

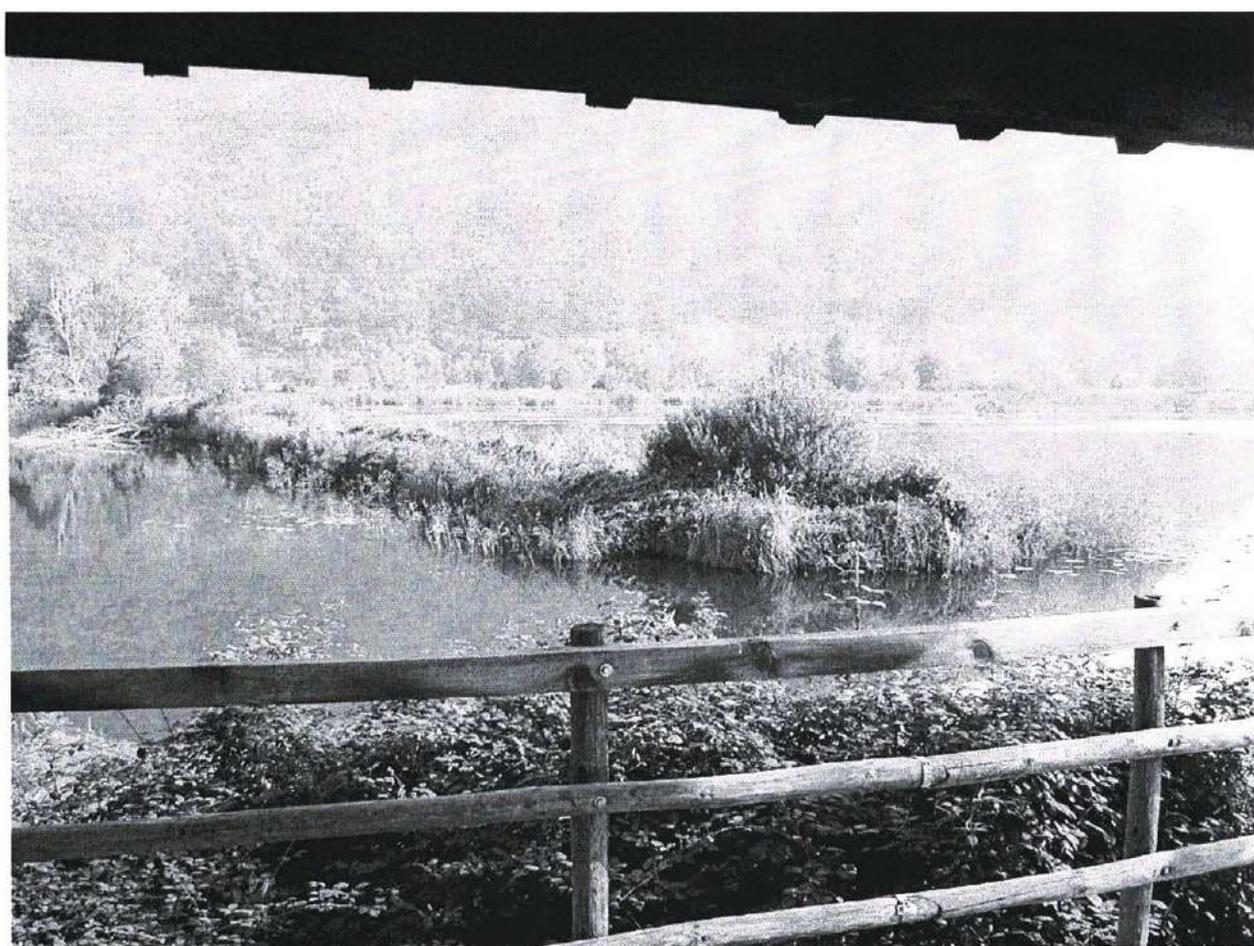
Segue un ultimo tratto che fiancheggia dapprima il boschetto quindi, parallelo alla strada provinciale giunge al Centro di accoglienza (manutenzione regolare).

**PERCORSO SPECIALISTICO: EX CASELLO ISEO ÷ “BOSCHETTO” ÷ FRONTE TORRETTA ÷ CENTRO ACCOGLIENZA ISEO.**

Il percorso (in gran parte ex strada sterrata) è stato ripulito nel 2004 e l'intervento non ha presentato controindicazioni di sorta.

La pista è già stata massicciamente reinvasa da suffruticose e arbustive (soprattutto rovi nel primo tratto): ciò ha impedito la pur minima fruizione di un'area di notevole pregio ostensivo (che si voleva introdurre nei percorsi di interesse floristico-vegetazionale).

Si propone di riprendere in considerazione la sua realizzazione e promozione.

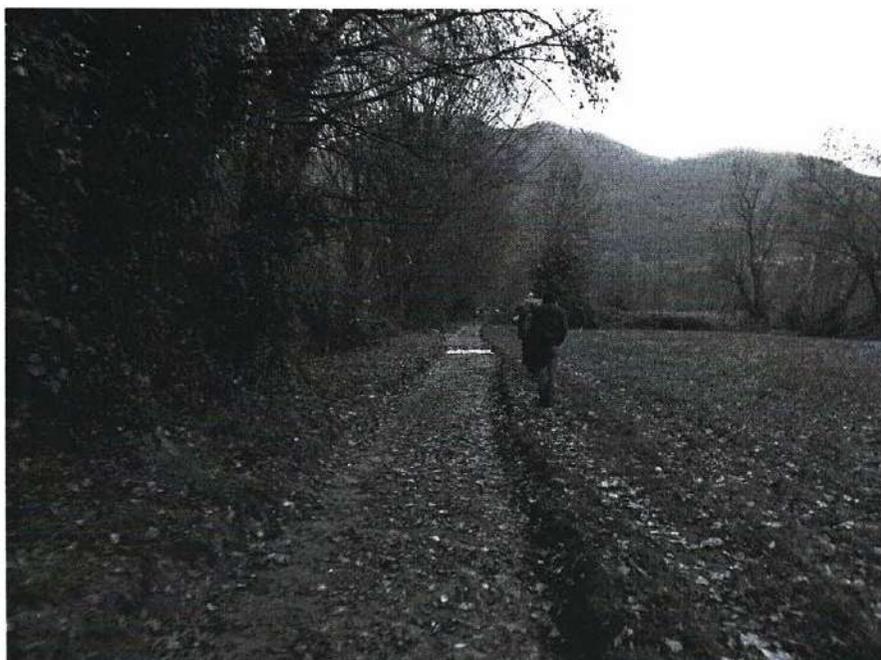


**Percorso nord: Centro di accoglienza Iseo – ex magazzini torba**

Regolare la manutenzione ordinaria per la superficie di calpestio.

E' in corso di realizzazione il Percorso per disabili, che non incontra particolari difficoltà

Alcune piante disassate e pericolanti necessitano di intervento di messa in sicurezza.

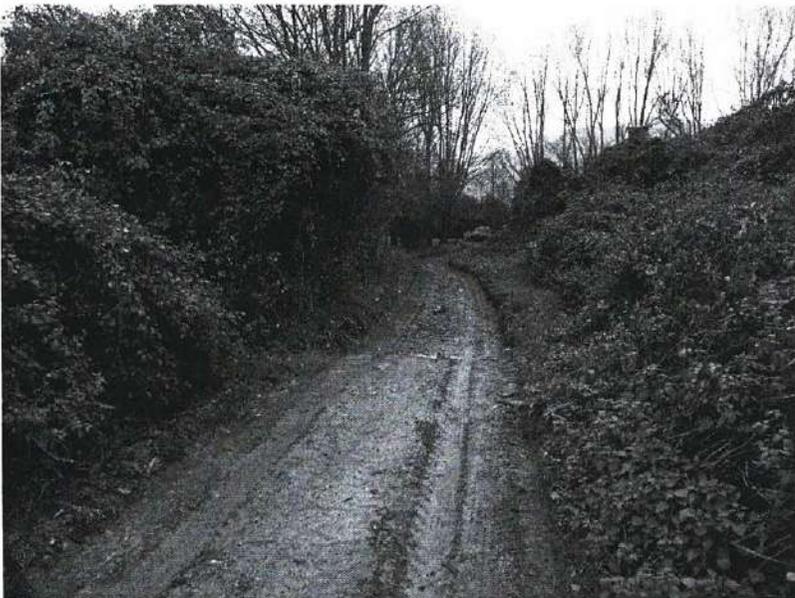


## **BAIONETTA DI ACCESSO TORRETTA**

Anche su questo tratto, quello che meglio si addentra nella torbiera, è in corso di realizzazione un tratto del "percorso per tutti".

A completamento di questo intervento sarebbe opportuno arricchire gli argini con le specie significative di questo ambiente (es. *Iris* e *Butomus*) nonché attrezzare la piattaforma con posti a sedere.

La manutenzione ordinaria è buona anche se si riscontra la necessità di rimozione, o quanto meno di drastico alleggerimento, degli individui disassati che scalzano le briglie ed una eccessiva indulgenza nei confronti di *Amorpha*.



## **PERCORSO NORD, EX MAGAZZINI TORBA ÷ CIOCHETT**

Sono stati eseguiti gli sfalci del solo camminamento: purtroppo anche quest'anno sono venuti a mancare gli interventi di contenimento della canna di palude, a favore del magnocariceto e della vegetazione ad halti-herbe, compromettendo le azioni di recupero delle formazioni a ciperacee di grande taglia e le formazioni a *Thelypteris palustris* realizzate col Progetto Life.



Ottobre 2011



Ottobre 2011

## **PERCORSO NORD, CIOCHETT ÷ SEGABOLI (VIVAIO)**

Di recente realizzazione, è decisamente marginale al SIC e con notevoli intersezioni e problemi di “convivenza” con la realtà che lo circonda: si tratta in effetti di un camminamento forzato, ed in un certo senso recintato e compresso, fra orti, coltivi, staccionate e sterrati (problema, quanto meno paesaggistico, da risolvere).

La realizzazione nel complesso è gradevole perché in molti tratti acquista il classico aspetto del viottolo di campagna.

Ben inserite le alberature in fieri.

E' opportuno ricordare che lungo questo percorso, in posizione defilata, nel corso del 2008 è stata rinvenuta una nuova stazione di *Hottonia palustris* da cui sono stati prelevati gli individui utilizzati per rinsanguare le altre stazioni della Riserva.

Merita una particolare attenzione il tratto nei pressi del Cimitero di Cremignane: è auspicabile la realizzazione di una “porta” al cimitero di Cremignane (c'è già un parcheggio defilato dalla strada provinciale). Al momento rappresenta comunque un importante punto di intersezione fra i percorsi con una possibilità di accesso diretto al SIC. Questo tratto del Percorso Nord contrae frequenti e marcati rapporti con il Vivaio, realtà che rappresenta ovviamente un elemento di frizione: forse l'uso delle piante più lontano dal concetto di “naturale”.



## **PERCORSO CENTRALE FUNTANÌ + SEGABOLI**

E', o meglio era, il percorso per eccellenza: permane ancora il più spettacolare e fruito, e quindi da promuovere al meglio.

Buona la cura generale e la sicurezza ma rimane ancora molto da fare per quanto concerne l'eliminazione dei rovi e dell'indaco bastardo a favore di olmi, salici (e pioppi se tenuti ben capitozzati).

Il soprassuolo pesante rappresenta il maggior problema ed è causa dei dissesti delle briglie con conseguenti schianti.



**PERCORSO SUD: FUNTANÌ ÷ AREA EX ZUMBO ÷ MONASTERO**

Si intreccia col vecchio tracciato della ferrovia (massicciata e sottopassi) e in più tratti si identifica con questo.

E' indispensabile una ripulitura dalle esotiche (robinia e ailanto) che interessano tutto il tratto.

**PERCORSO SUD (MONASTERO ÷ PASSAGGIO A LIVELLO ÷ EX MULINO ÷ ACCESSO EX CAVE ARGILLA (INTERSEZIONE PISTA CICLABILE))**

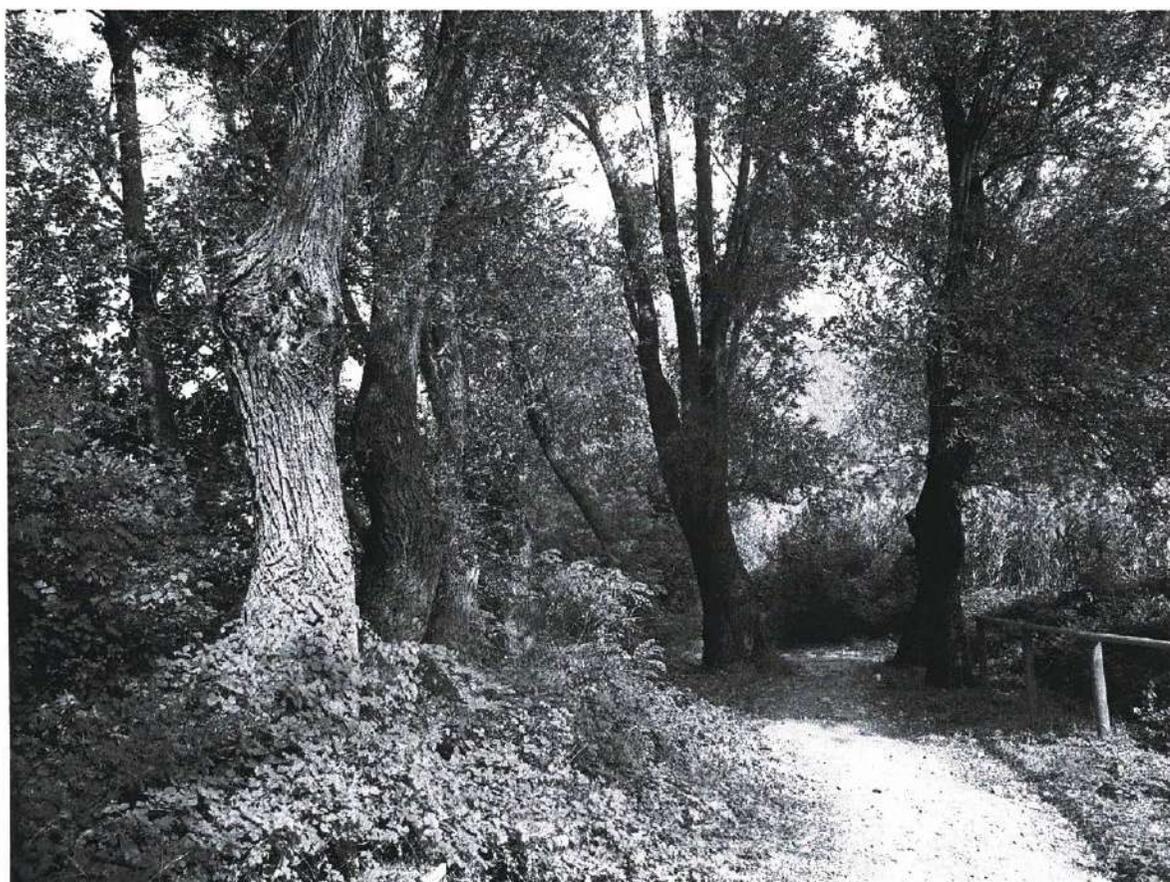
Il primo tratto si svolge nei coltivi: nulla da rilevare.

Buona la manutenzione del patrimonio arboreo (presenza di *Viscum album* e di individui monumentali di *Salix alba*).

Necessita un intervento sulla vegetazione nitrofila legata al Rì ed ad un ristagno fetido.

Dal mulino alla intersezione accesso dalla stazione di Provaglio filari di gelsi e di salici ben gestiti.

Ben gestiti anche i prati.



**PERCORSO SUD: STAZIONE PROVAGLIO ÷ PORTA EX CAVE D'ARGILLA (PISTA CICLABILE)**

Si snoda lungo la via vicinale (confine del SIC) in un contesto agricolo.

Ben gestiti filari e prati.

**PERCORSO SUD (PISTA CICLABILE): ACCESSO EX CAVE ARGILLA ÷ CASCINA FORNACI (PORTA CORTE FRANCA)**

Buona la manutenzione anche se necessita di una azione di pulizia in qualche punto frequentato in modo "stanziale" (pescatori).

In qualche tratto (defilato rispetto il percorso) sono riprese le regolari operazioni di sfalcio ma con turno troppo breve: è opportuno intervenire per regolamentarlo onde evitare la scomparsa delle specie igrofile caratterizzanti

**Percorso sud porta Corte Franca accesso vivaio Zanetti  
(intersezione con percorso centrale)**

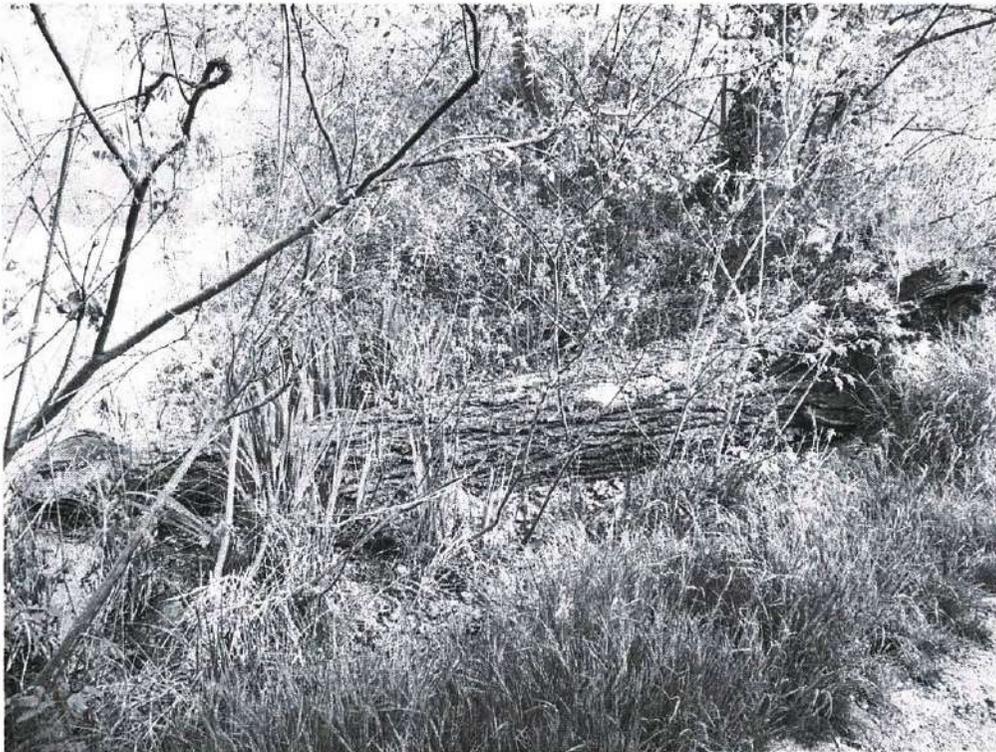
Le vasche risultanti dall'escavazione dell'argilla, più profonde e prive di torba, ospitano le popolazioni più consistenti di *Utricularia australis* che al presente non destano preoccupazioni.

Necessitano invece di una sistemazione le aree di riporto che ospitano una vegetazione caotica ruderale.

Preoccupazioni per la stabilità della componente arborea: ormai gli alberi monumentali sono quasi tutti schiantati.

E' l'area di massima concentrazione di *Sagittaria latifolia* (e forse anche il punto di introduzione di questa esotica).

Non ritrovata *Hottonia palustris* occasionalmente rinvenuta nell'alneto alcuni anni fa.



## Entità sensibili: *Habitat*

### **3130 Vegetazione mesotrofica di *Littorelletea* e *Isoeto-Nanojuncetea***

Diffusa nell'Europa continentale e boreale ma rara in Italia

Su limi e fanghi a sommersione temporanea

Presenti in tratti della Lametta su riporti limoso-sabbiosi, in drastica riduzione, quasi scomparsa per evoluzione naturale della vegetazione

Prevedere un intervento ad hoc per il mantenimento dell'habitat tramite ringiovanimento di tratti di vegetazione ???

### **3150 Laghi eutrofici naturali (*Magnopotamion* e *Hydrocarition*)**

In acque poco profonde periacuali e vasche Lama e Lametta

A rischio per eccessivo sviluppo e densificazione dei popolamenti con scomparsa delle acque libere

Eventuale controllo per sfoltimento

### **6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei**

(molinieti s.l.)

Presenti in Lametta, meno rappresentati in Lama

In drastica riduzione in Lametta e quasi scomparsa in Lama (la maggior parte dell'areale è stata occupata dalla tangenziale di Iseo)

Rischio di ulteriore riduzione e totale scomparsa dalla Lama

Difendere dall'invasione ad opera del canneto tramite sfalci saltuari

### **6510 Praterie da fieno**

(arrenatereti in facies umida)

Ampia distribuzione anche se a rischio riduzione riduzione dello sflacio (Lama) o per sostituzione con colture specializzate

Si riscontra, per contro, localmente, un non necessario ampliamento a scapito di cenosi di maggior pregio naturalistico

### **7210 Paludi calcaree a *Cladium mariscus* (*Cladietum marisci*)**

Costituisce una cintura di transizione ben evidente in Lametta; in condizioni di mezz'acqua in Lama, comunque sempre ben rappresentato; in isole dense monospecifiche (sempre in Lama)

Rischio di invasione da parte del canneto che trasfigura la cenosi, probabilmente anche a causa della normale dinamica della vegetazione; destrutturazione della cenosi: controllare lo sviluppo del canneto

**7230 Torbiere basse alcaline Magnocariceti (*Magnocaricion elatae*, *Phalaridetum arundinaceae*, *Caricetum ripario-acutiformis*)**

Esteso in Lametta, meno rappresentato in Lama dove appare anche maggiormente compromesso

Rischio di dequalificazione per l'azione invasiva del canneto

Contenimento e controllo dell'invasione ad opera di *Phragmites* tramite sfalci saltuari (e fuoco controllato???)

**91E0 Foreste alluvionali ad *Alnus glutinosa* (potenziali) (*Alno-padion*, *Salicion albae*)**

Si rinvengono tratti di ontaneta in fase di costituzione nell'area a nord della Lama ed altri in stadio più evoluto nei pressi del Vivaio Zanetti; filari di ontani lungo le briglie ed i camminamenti; bordi di vasche occluse

Rischio: ulteriore erosione dell'habitat

**22.4311 Lamineti a *Nuphar luteum* e *Nymphaea alba* (*Myriophyllo-Nupharetum*)**

Diffusi in Lama e in Lametta

Rischio di eccessivo sviluppo ed infoltimento a scapito di altre cenosi

Tenere sotto controllo.

## Entità sensibili: *specie e popolazioni*

Le Torbiere del Sebino non ospitano specie dell'Allegato 2 della Direttiva Habitat (Specie di importanza Comunitaria): la loro Flora annovera comunque un discreto numero di specie di un certo pregio censite in differenti elenchi (Liste rosse e simili).

Vengono di seguito riportate, in ordine sistematico seguendo la numerazione proposta dal Pignatti (1982) le specie più significative con alcune notazioni su ubicazione e consistenza della popolazione locale, eventuali condizioni di rischio e proposte di interventi gestionali atti alla loro conservazione.

### 0029 *Ophioglossum vulgatum* (OPHIOGLOSSACEAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale

Localizzata nei molineti e nei prati igrofilo in Lametta

La pressione agricola può portare all'estinzione della stazione

Salvaguardare le popolazioni eventualmente con un progetto ad hoc (sfalci saltuari).

### 0050 *Thelypteris palustris* (THELYPTERIDACEAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale anche se come specie a basso rischio (LR)

Ben rappresentata negli ambiti vegetazionali di sua competenza (*Magnocaricion elatae*, *Cladietum marisci*)

Difesa dell'habitat dall'invasione ad opera della canna di palude tramite sfalci saltuari

### 0157 *Salix cinerea* (SALICACEAE)

Presente in individui isolati in lama e in Lametta

Auspicabile un suo potenziamento

### 0667 *Nymphaea alba* (NYMPHAEACEAE)

Censita nella Lista Rossa regionale anche se come specie a basso rischio (LR)

Estesi popolamenti in Lama e in Lametta

Contenere lo sviluppo eccessivo (valutando di caso in caso il rapporto costi/benefici che si è dimostrato sfavorevole negli interventi effettuati)

### 0668 *Nuphar luteum* (NYMPHAEACEAE)

Censita nella Lista Rossa regionale anche se come specie a basso rischio (LR)

Presenza sporadica in Lama e in Lametta

0787 ***Ranunculus sceleratus*** 0799 ***Ranunculus flammula*** 0802 ***Ranunculus lingua***  
(RANUNCULACEAE)

Censite nella Lista Rossa nazionale come specie vulnerabili (VU)

Vegetazioni di bordura

A rischio per alterazione dell'habitat

0979 ***Rorippa amphibia*** (CRUCIFERAE)

Censita nella Lista Rossa regionale anche se come specie a basso rischio (LR)

Prati igrofilii

A rischio per alterazione dell'habitat

2347 ***Lythrum salicaria*** (LYTHRACEAE)

Prati igrofilii e briglie

Monitorare perché sembra in riduzione

2375 ***Ludwigia palustris*** (ONAGRACEAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale come minacciata (EN)

Riscontrata nei magnocariceti della Lametta

Rischio estinzione (come già successo in gran parte della Padania) in seguito a distruzione o semplice destrutturazione del magnocariceto

La sua salvaguardia dipende dalla conservazione del magnocariceto

2396 ***Hippuris vulgaris*** (HIPPURIDACEAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale come vulnerabile (VU)

Segnalata in passato ma forse non più presente

2488 ***Oenanthe aquatica*** (UMBELLIFERAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale come specie gravemente minacciata (CR)

Segnalata in passato con presenza sporadica ma forse non più presente

2699 ***Hottonia palustris*** (PRIMULACEAE)

Specie ad habitat estremamente specializzato e a distribuzione puntiforme in Italia

Censita nella Lista Rossa regionale come vulnerabile (VU)

Una ricca stazione nei pressi del Funtanì è andata distrutta in seguito ad un travaso del collettore fognario agli inizi degli anni '80.

Rinvenimenti casuali ed estemporanei di altre stazioni puntiformi e ripetuti tentativi di reintroduzione (in realtà è sempre stata presente anche se sporadica).

I rischi maggiori vengono dall'alterazione dell'habitat (qualità delle acque)

Perseverare nei tentativi di reintroduzione e potenziamento

2839 ***Menyanthes trifoliata*** (MENYANTHACEAE)

Rara e localizzata a livello nazionale ed europeo. Censita nell'allegato II della direttiva Habitat

1 segnalazione remota in Lametta ridotta ad una sparuta popolazione nel 1964 (probabilmente estinta nel SIC).

Tentativi di reintroduzione falliti (sembra sia appetita dagli anatidi).

Rischio di estinzione della stazione (se non lo è già) perché al di sotto della dimensione minima della popolazione.

Persistere negli interventi di reintroduzione, eventualmente con un progetto ad hoc ???.

3110 ***Scutellaria galericulata*** (LABIATAE)

Isole e briglie

Monitorare perché sembra in riduzione

3312 ***Gratiola officinalis*** (SCHROPHULARIACEAE)

Censita nella Lista Rossa regionale anche se come specie a basso rischio (LR)

Presenza sporadica in Lametta nei prati igrofilo con acque leggermente fluenti

A rischio per pressione agricola (conversione a prati)

Conservarne e difenderne l'habitat

3583 ***Utricularia australis*** (LENTIBULARIACEAE)

Censite nella Lista Rossa nazionale come specie vulnerabili (VU) .

Ben rappresentata in Lametta (verso lago) ma anche in Lama e nelle vasche ex cava argilla

3650 ***Valeriana tripteris*** (VALERIANACEAE)

Prati igrofilii

Favorita da sfalci saltuari

4069 ***Senecio paludosus*** (COMPOSITAE)

Rara e localizzata a livello europeo e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale come specie minacciata (EN)

Presenza sporadica

4490 ***Alisma plantago-aquatica*** (ALISMATACEAE)

Bordure corpi idrici

Presenza rara in Lama e Lametta

Estremamente rarefatta

Nulla di particolare, non appetita e non contrastata.

4495 ***Sagittaria sagittifolia*** (ALISMATACEAE)

Censita nella Lista Rossa regionale come minacciata (EN). Vegetazioni di bordura in Lametta.

Presenza sporadica (forse scomparsa)

4498 ***Butomus umbellatus*** (BUTOMACEAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale come Vulnerabile (VU)

Specie vistosa e appetita maestremamente rara in Riserva.

Presenza sporadica nelle bordure dei prati igrofilii e lungo le briglie.

Rischio di soffocamento da parte delle halti herbe invasive.

Controllo delle invasive nelle bordure delle vasche. Esplorare la possibilità di diffonderla manualmente.

4503 ***Vallisneria spiralis*** (HYDROCHARITACEAE)

Censite nella Lista Rossa nazionale come specie vulnerabili (VU).

Massiccia presenza in Lametta, a lago

4539 ***Najas marina*** (NAJADACEAE)

Distribuzione ampia (in senso geografico) ma tutt'altro che frequente.

Nei lamineti e nelle formazioni di cintura perilacuale, ben rappresentata in Lametta, verso lago

4677 ***Allium angulosum*** (LILIACEAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale

Censita nella Lista Rossa regionale come Vulnerabile (VU)

Prati igrofili (molinieti), soprattutto in Lametta, in popolamenti sparuti; forse scomparsa dalle Lame per scomparsa del suo habitat

Viene estromesso dalle specie invasive e aggressive, soprattutto quelle aduggianti (*Phragmites* in primo luogo) ma anche, in contrapposizione ma col medesimo risultato, dagli interventi intensivi di sfalcio.

Sfalci saltuari per conservare la struttura delle cenosi dei prati igrofili senza monoittonizzarli sotto il profilo floristico.

4747 ***Iris pseudacorus*** (IRIDACEAE)

Specie vistosa e appetita, protetta a livello regionale

Sporadica (ma non rara) nelle bordure in Lama e in Lametta.

Teme lo sfalcio.

5308 ***Lemna trisulca*** (LEMNACEAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale anche se come specie a basso rischio (LR)

Presente nelle vasche in corso di occlusione delle Lame

A rischio per progressiva riduzione dell'habitat dovuta alla naturale evoluzione della vegetazione.

5320 ***Typha latifolia*** (TYPHACEAE)

Specie protetta a livello regionale

Discretamente rappresentata

5437 **Carex acutiformis** (CYPERCEAE)

Ad ampia distribuzione a scala europea e nazionale. Bordure corpi idrici (*Caricetum ripario-acutiformis*)

Bordure corpi idrici Lama e Lametta lungo le briglie; sottorappresentata rispetto alle aspettative

Rischi per alterazioni dell'habitat

5438 **Carex riparia** (CYPERCEAE)

Ad ampia distribuzione a scala europea e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale anche se come specie a basso rischio (LR)

Bordure corpi idrici Lama e Lametta lungo le briglie; sottorappresentata rispetto alle aspettative

Rischi per alterazioni dell'habitat

5454 **Schoenoplectus lacustris** (CYPERACEAE)

Censita nella Lista Rossa regionale anche se come specie a basso rischio (LR).

Nuclei sporadici in Lama e in Lametta

5464 **Eleocharis palustris e Eleocharis ovata** (CYPERACEAE)

Presenti in tratti della Lametta su riporti limoso-sabbiosi

In drastica riduzione per evoluzione naturale della vegetazione

Si potrebbe ipotizzare un intervento ad hoc per il mantenimento dell'habitat

5492 **Cladium mariscus** (CYPERCEAE)

Specie a larga distribuzione geografica ma ad ecologia circoscritta.

Cinture perilacuali (*Cladietum marisci*)

Ben rappresentata in lama e in Lametta nelle stazioni idonee

Salvaguardare dalla competizione della canna di palude

5564 **Orchis (Dactylorhiza) incarnata** (ORCHIDACEAE)

Rara e localizzata a scala europea e nazionale. Censita nella Lista Rossa regionale come vulnerabile (VU)

Rara, in Lametta nei molinieti.

A rischio per sviluppo eccessivo della vegetazione

Salvaguardia della struttura di molinieti e magnocariceti tramite contenimemnto della canna di palude

# AMBIENTI

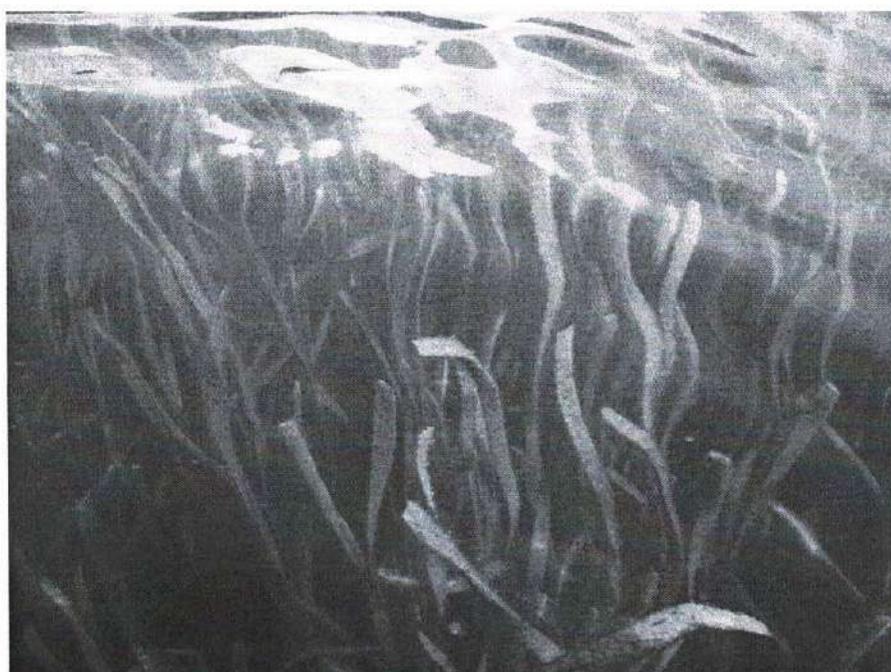
## ACQUE LIBERE

Si identificano con gli habitat

3150 Laghi eutrofici naturali (*Magnopotamion* e *Hydrocarition*)

22.4311 Lamineti a *Nuphar luteum* e *Nymphaea alba* (*Myriophyllo-Nupharetum*)

ai quali si rimanda.



## VEGETAZIONE DI MEZZ'ACQUA

Formazioni a *Schoenoplectus lacustris* (rimando)

Formazioni a *Typha latifolia* (rimando)

Formazioni a *Phragmites australis* (rimando)



## CINTURE PERILACUALI

Si identificano con gli habitat

7210 Paludi calcaree a *Cladium mariscus* (*Cladietum marisci*)

7230 Torbiere basse alcaline Magnocariceti (*Magnocaricion elatae*, *Phalaridetum arundinaceae*, *Caricetum ripario-acutiformis*),

ai quali si rimanda.



Rientrano in questo ambito (ecologia analoga) anche **BRIGLIE (E ISOLE)**

Spesso coincidono coi percorsi (in questo caso vedi percorsi)

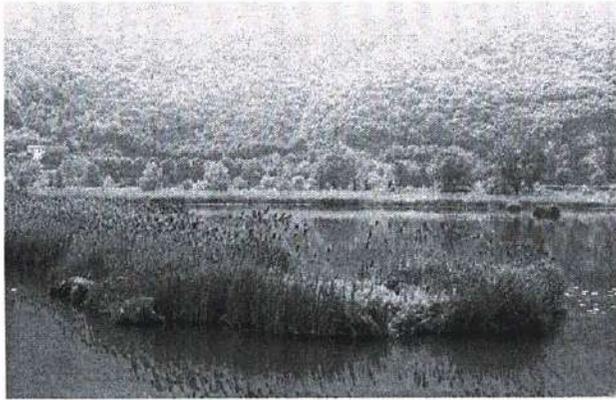
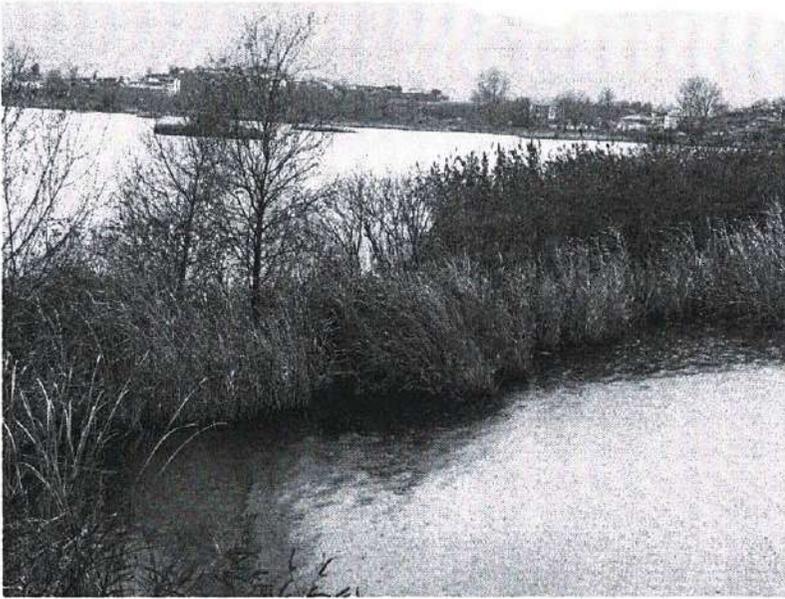
Su quelle isolate non è mai stata fatta manutenzione (overo è stata fatta solo in occasione dell'intervento Life e non ha più avuto seguito.

Le invasioni ad opera di *Amorpha* inducono una radicale trasfigurazione del quadro paesaggistico originario con conseguente perdita di identità.

Deleterio per questo ambiente è l'eccessivo carico arboreo che provoca crolli generalizzati.

Alleggerimento e lotta ad *Amorpha* sono le uniche vie percorribili.





### **PRATI E IGROFILI (E COLTIVI IN ROTAZIONE)**

Se si escludono i secondi (poco, e solo marginalmente, rappresentati e del tutto marginali) si identificano con aspetti igrofili dell'habitat

6510 Praterie da fieno di bassa quota (*Arrhenatherion*) al quale si rimanda).

Questa tipologia annovera anche l'habitat

6410 Prati a *Molinia* poco rappresentato in lametta o ormai praticamente assente dalla Lama.



## **VEGETAZIONE ARBOREA**

Interessa differenti contesti e per questo motivo già ripresa in più occasioni.

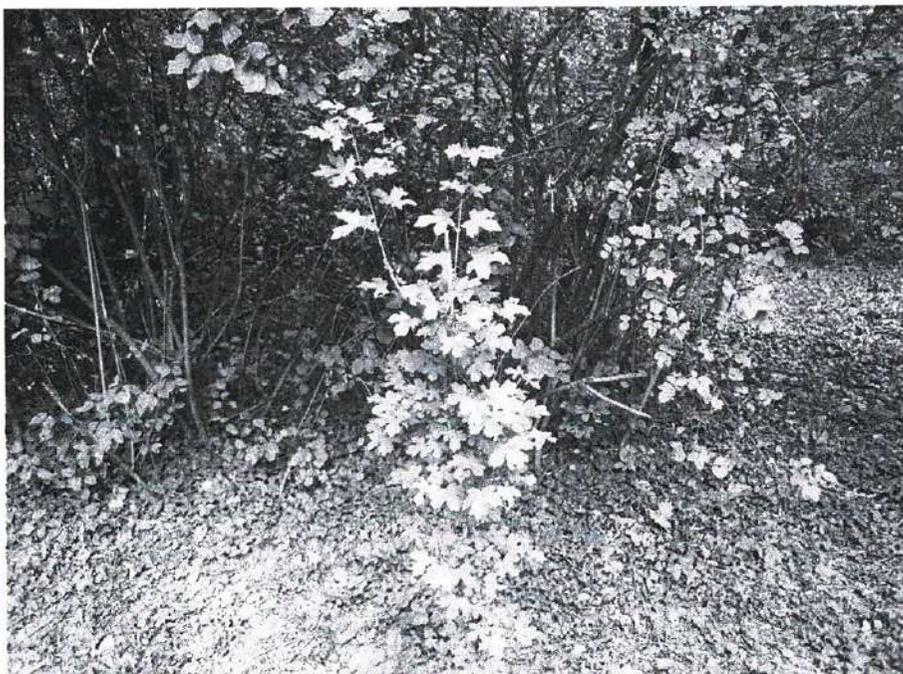
Il contesto più prossimo naturale è rappresentato dai boschi igrofii (ontanete e saliceti a *Salix alba*) riconducibili all'habitat 91E0 (al quale si rimanda).

Sono poi da prendere in considerazione i filari alberati (lungo i percorsi e lungo le briglie) considerati in quelle occasioni. Per tutti è perentoria la messa in sicurezza.

Trattazione a sé merita un tratto di vegetazione sul quale si sono investite risorse negli ultimi anni: il “boschetto”.

Dopo una lunga fase di preparazione e di gestazione contrastate anche da “disavventure” (es. la siccità del 2003) il “boschetto” è ormai avviato ad una definitiva affermazione come realtà. Non dimentichiamo che è impostato su quanto di meno favorevole si possa immaginare: la discarica di Iseo.

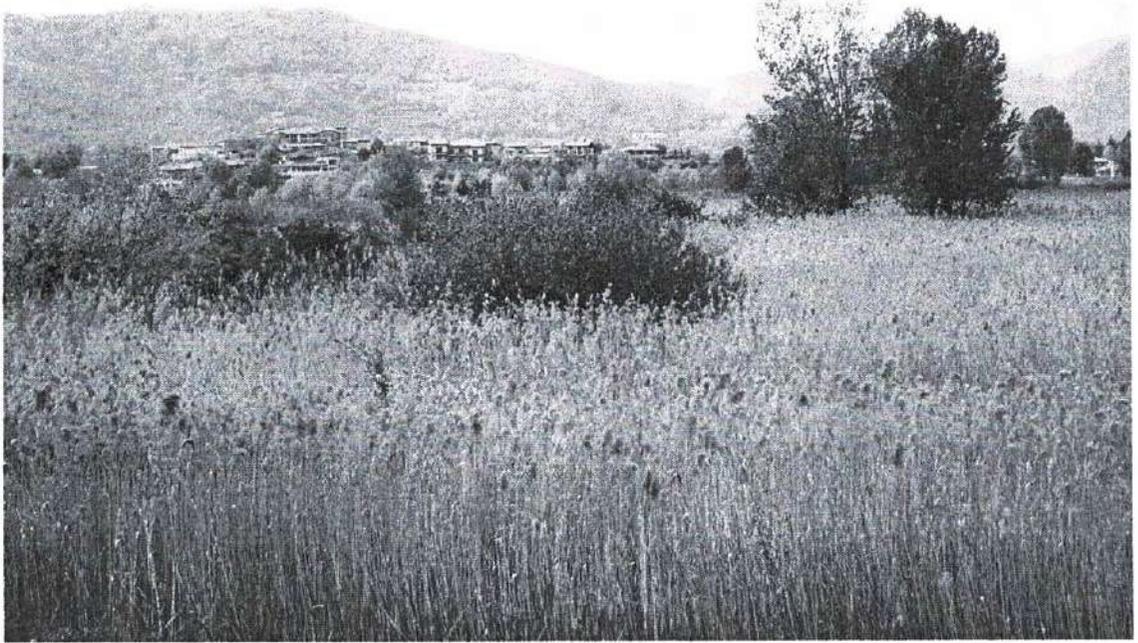
Per quanto riguarda la sua evoluzione e la flora dendrologica si rimanda alle relazioni degli anni passati.





## **SALICETO A SALIX CINEREA**

Da scviluppare potenziare fino a sviluppare macchioni di dimensioni significative (ma non eccessive) sono anche i nuclei di *Salix cinerea* presenti sia in Lama che in Lametta.



### **COLLEZIONE FRUTTIFERI LOCALI**

Si tratta di un altro progetto in itinere, che ha il suo nucleo principale presso gli ex magazzini della torba su un'area di riqualificazione

Sono state diligentemente eseguite le manutenzioni ordinarie e la collezione sta assumendo una propria caratterizzazione.

Si tratta ora di programmare gli interventi di arricchimento.

Si ripropone la messa a dimora di ca. 20 porta innesto sui quali procedere in seguito con l'inserimento delle marze da piante madri individuate nel territorio.



## **AMBIENTE RUPESTRE**

L'accesso dal Monastero avviene in una trincea con muri in pietra calcarea: ambiente ottimale per la realizzazione di una collezione delle specie rupicole carbonati che sub mediterranee che possono essere attinte nelle immediate vicinanze.

L'intervento non presenta controindicazioni etiche: le specie sono già presenti, si tratta solo di rinforzare le popolazioni.

## **STERRATI E AMBIENTI RUDERALI**

Sono abbastanza diffusi su piccoli tratti che possono essere trattati singolarmente.

Si intende però qui riportare l'attenzione sulla vasta area di riporto in località Cremignane.

Si tratta di un'area che ha subito varie vicissitudini, ora avviata (sembrerebbe) verso la realizzazione di campi per la produzione "biologica".

Nutro seri dubbi che un suolo che si trova nelle condizioni in cui è oggi quello in oggetto, possa aspirare ad una redenzione nel breve-medio termine.

Attualmente si osserva solo qualche sparuta presenza di elementi ruderali che, oltre a nuocere sotto l'aspetto paesaggistico, sono un potenziale serbatoio di ruderali-invasive indesiderate.



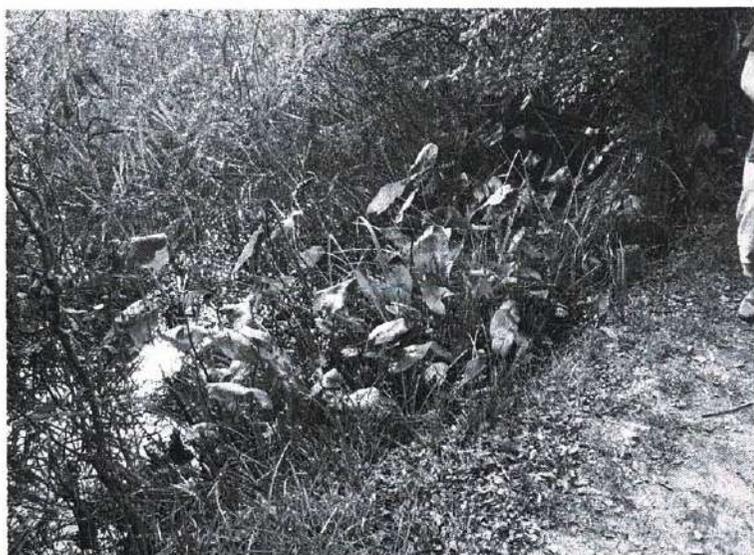


## VIVAIO

Desta qualche preoccupazione anche il suo progressivo ampliamento coi problemi che comporta. Non preoccupa tanto il rischio di infiltrazione nel SIC di specie estranee: si tratta prevalentemente di specie arboree ornamentali che non sfuggono alla coltivazione naturalizzandosi.

Potrebbe creare problemi una eventuale attività di coltivazione di erbacee perenni, di cui tuttavia al momento, fortunatamente, non vi sono evidenze: una loro eventuale diffusione sarebbe deleteria se non proprio micidiale. Non è improbabile ad esempio che la popolazione di *Sagittaria latifolia* (una esotica americana) presente nei dintorni abbia avuto questa genesi.

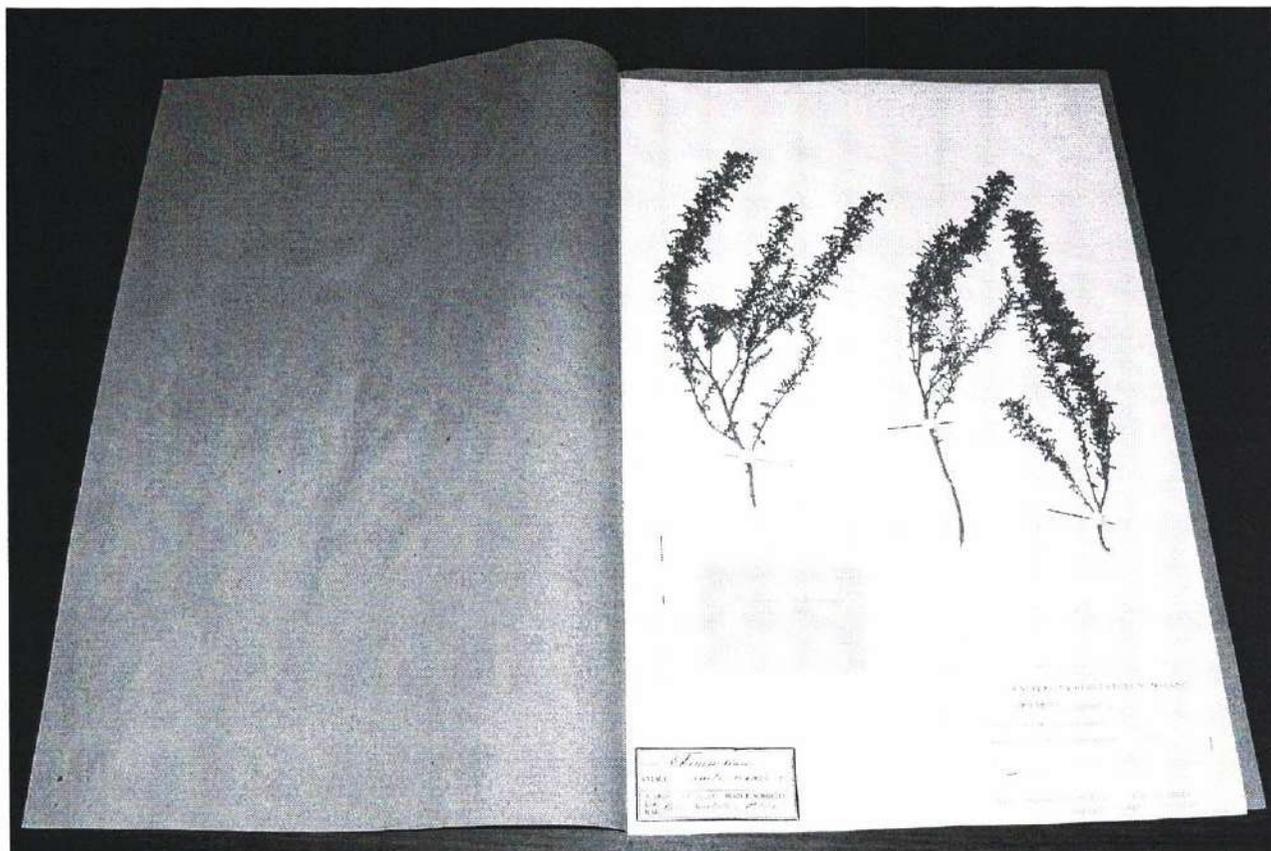
Allarma invece, e non poco, il ruolo che il Vivaio può avere come serbatoio di infestazioni e di infezioni parassitarie che non si esprimono al suo interno perché controllate dai trattamenti ma che potrebbero esplodere, con effetto devastante, se dovessero intaccare gli ambienti contigui non sottoposti a trattamenti.



## ERBARIO

Per favorire la diffusione della conoscenza della Flora locale potrebbe essere realizzato un ERBARIO seguendo i canoni delle collezioni scientifiche.

La realizzazione potrebbe essere agevolmente affidata (eventualmente sotto adeguata supervisione) ad operatori locali quali GEV o Cooperative di Educazione ambientale.



# SINTESI STATO DELL'AMBIENTE, CRITICITÀ E PROPOSTA DI INTERVENTI

## PORTE E ACCESSI

### Monastero

- Eliminazione *Ailanthus* e *Robinia*
- Realizzazione stazione flora rupestre

### Ex Zumbo

- Disincentivare l'accesso
- Collezione frutti tradizione (soprasedere)

### Funtani

- Ristagno presso fontanile
- Nuovo tentativo reintroduzione *Hottonia*
- Lotta ad *Amorpha* favore di *Ulmus*

### Ex casello Iseo

- Riqualificazione vegetazione arborea
- Riqualificazione area ad halti herbe

### Centro accoglienza Iseo

- riqualificazione (forse basta attendere l'evoluzione naturale) vegetazione terrapieno e sterrato

### Ex magazzini torba

- messa in sicurezza di alcuni pioppi e salici
- Sfalcio canneto plaga verso torbiera
- eliminare l'intrusione dalla strada provinciale (curva)
- Proseguire con collezione frutti tradizione

### Torretta

- Realizzazione posti a sedere

### Ciochett

- Riqualificazione vegetazione erbacea

### Cimitero Cremignane

- Esplorare possibilità di nuova porta

### Casa e Cascina Segaboli

- Contenimento, se possibile, di *Sagittaria latifolia*

-monitorare il vivaio

### **Intersezione pista ciclabile-percorso Sud**

-manutenzione ordinaria

### **Ex mulino-Ri**

-riqualificazione vegetazione, contrasto alle nitrofile, eliminazione (se possibile) pozze mefitiche

## **PERCORSI**

### **Percorso Nord**

- eliminare intrusione nei pressi della rotonda
- esplorare possibilità di una variante attraverso il "boschetto"
- sfalcio canneto nel tratto ex magazzini torba-ciochetti
- rimozione materiale discarica (ormai semisepolto dalla vegetazione)
- riqualificare il tratto "Scapellato" (staccionate ed altro)

### **Percorso centrale**

- Lotta ad *Amorpha* a favore di *Ulmus*
- Arricchimento bordure con *Iris*, *Butomus*, *Ranunculus* .... da prelevarsi in torbiera

### **Percorso Sud**

-manutenzione ordinaria

### **Percorso specialistico (chiuso)**

-proposta di riapertura e valorizzazione

### **Baionetta ex magazzini torba-torretta**

- lotta ad *Amorpha*
- arricchimento bordure con *Iris*, *Butomus*, *Ranunculus* .... da prelevarsi in torbiera

## **AMBIENTI E HABITAT**

Sterrati, meno, ma comunque accettabili come “male minore” le staccionate a difesa degli sterrati e degli incolti (“futuri campi per colture biologiche”?) (vedi oltre).

Ci sono timori, non del tutto infondati, che questa attività incontri non poche difficoltà ad integrarsi in modo corretto in un’area di tutela.

## **PATRIMONIO ARBOREO**

### **Diffuso**

-lungo i percorsi: manutenzione ordinaria con messa in sicurezza

-fuori dai percorsi: valutare se lasciare schiantare con le deleterie conseguenze per le briglie

### **Boschetto**

-proseguire nella manutenzione

### **Collezione frutti della tradizione**

-ex magazzini torba: proseguire nella realizzazione

-ex area Zumbo: attendere la riqualificazione dell’area

### **Azione preventiva fitosanitaria**

Ricognizione ad opera di un fitopatologo?

## **ALTRE ATTIVITA’**

Realizzazione Erbario

Contatti con altre Istituzioni e realtà